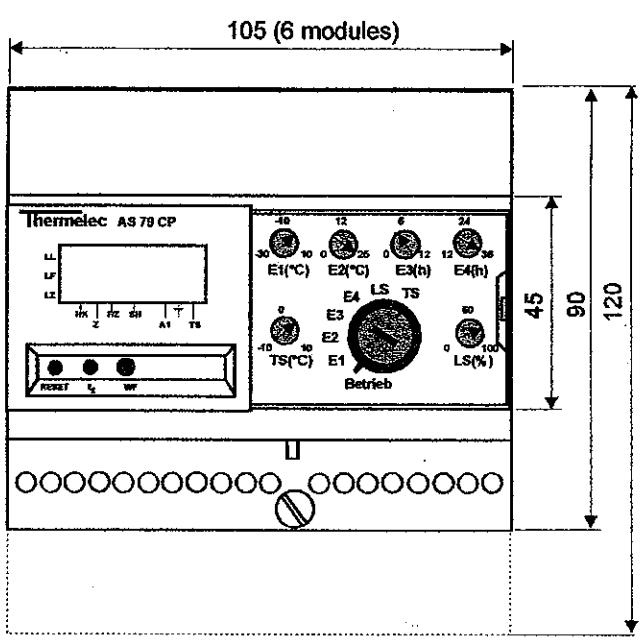
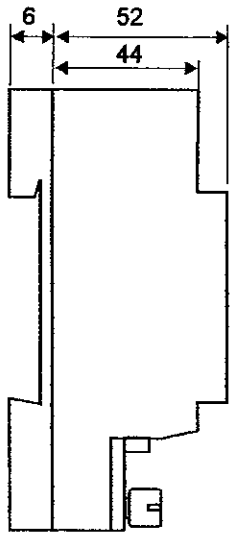
AS 79 cp

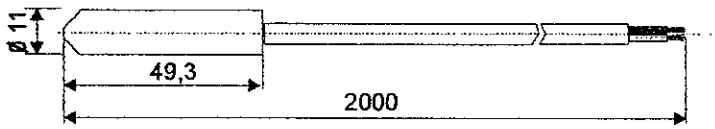
COMMANDE DE CHARGE AUTOMATIQUE POUR LES ACCUMULATEURS STATIQUES ET DYNAMIQUES

Thermelec
Dendermondesteenweg 268
B-9070 Destelbergen



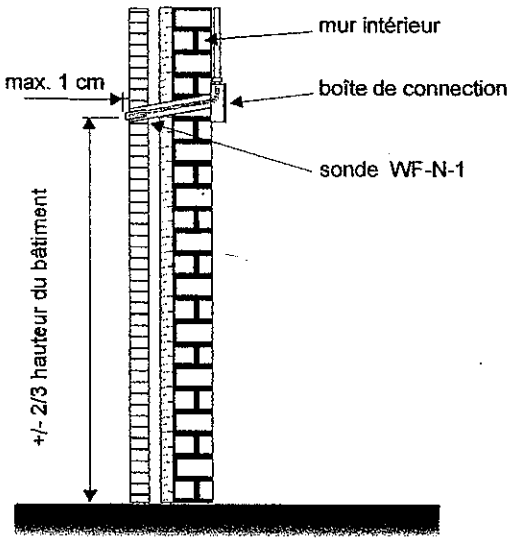


SONDE D'INTEMPERIES WF-N-1



Température extérieure	Résistance NTC
+ 20°C	2430 ohm
+ 15°C	2970 ohm
+ 10°C	3650 ohm
+ 5°C	4520 ohm
0°C	5640 ohm
- 5°C	7070 ohm
- 10°C	8920 ohm
- 15°C	11380 ohm
- 20°C	14620 ohm

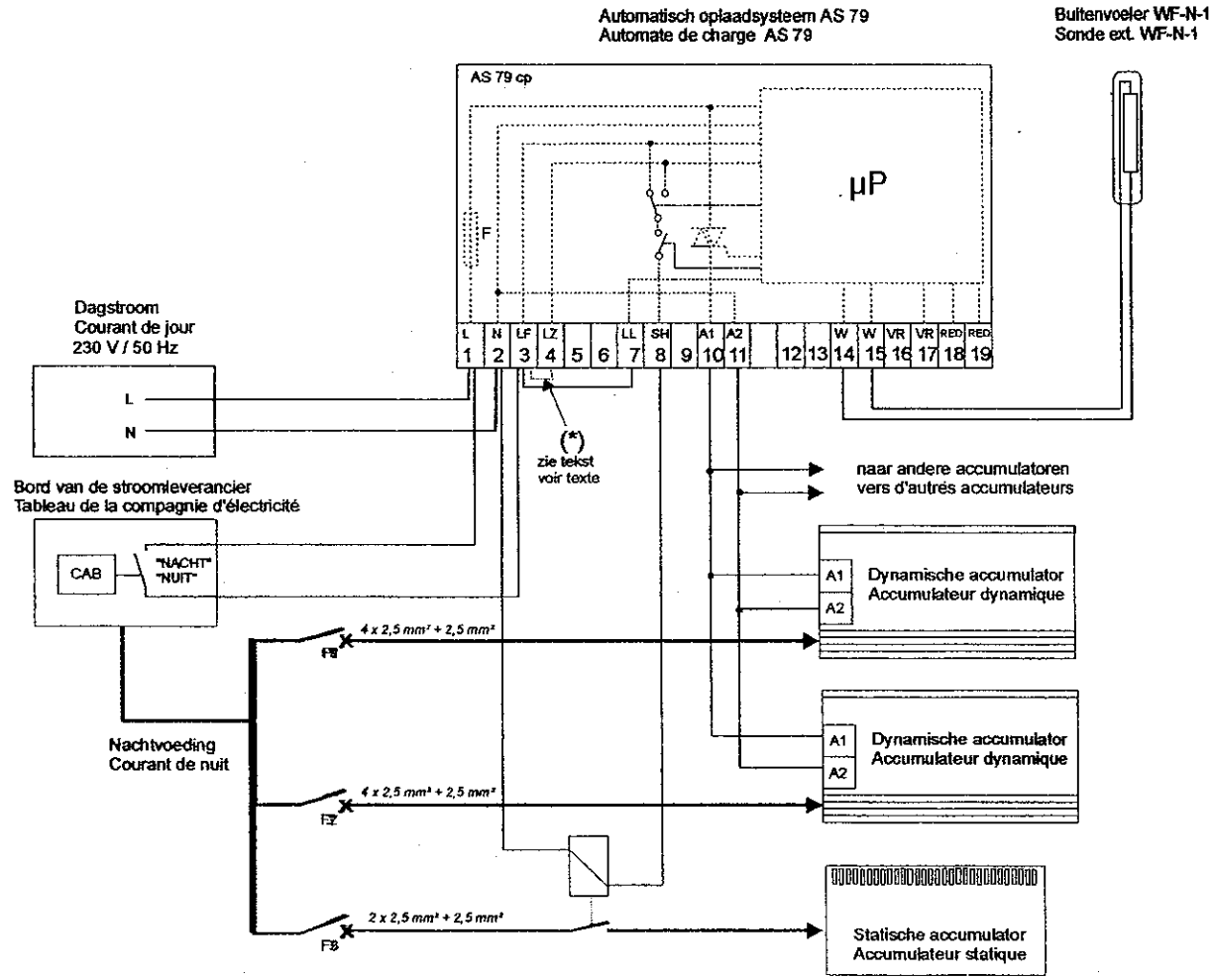
INSTALLATION DE LA SONDE



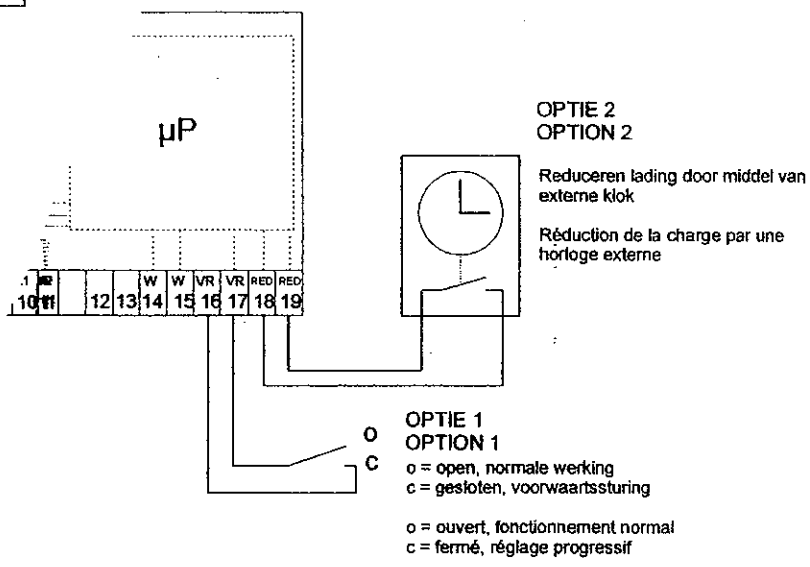
DONNEES TECHNIQUES

Alimentation	**230V / 50 HZ**	Tension de régulation A1:	**230 V impulsions, max. 1,5 A 80 % ED (40% ED)**
Consommation	**+/- 2,5 VA + ligne de commande**	Température ambiante admissible:	**0° C à + 50°C**
Résistance minimum ligne A1/A2:	**240 ohm**	Montage	**Rail 35 x 7,5 (EN 50022)**

AS 79 + sturing van dynamische en statische accumulatoren
commande d'accumulateurs dynamiques et statiques



AS 79 + opties
options



1. DESCRIPTION GENERALE

L'AS 79 est une commande de charge automatique pour les accumulateurs électriques qui tire profit de la technologie moderne des microprocesseurs. L'AS 79 détermine la charge nécessaire en fonction de la température extérieure et la chaleur résiduelle dans les accumulateurs. L'appareil peut commander les accumulateurs qui sont équipés de régulateurs de charge thermomécaniques (caractéristique 80% ED, aussi adaptable à une ED de 40%).

L'AS 79 offre un éventail de possibilités :

- Calcul de la courbe caractéristique en fonction de la température moyenne de l'extérieur.
- Réglage facile et immédiat des paramètres grâce à la série de potentiomètres et affichage simultanée à LCD. Pas besoin de parcourir des menus compliqués.
- Horloge auto-corrigible, de brèves interruptions n'ont pas d'influence.
- Détection d'un réglage erroné et affichage sur l'écran.
- Détection de rupture de sonde resp. de court-circuit et d'interruptions.
- Possibilités de réglage optimales de la recharge jour.
- Réglage de la durée de charge : au début, au milieu ou à la fin de la nuit.
- Protection du pavé numérique grâce au recouvrement transparent.

2. INSTALLATION DE LA COMMANDE DE CHARGE

L'AS 79 peut être cliqué sur un rail symétrique du tableau à coupe-circuits et a une largeur de 6 modules. Il est préférable de le donner une place en bas du tableau pour éviter un échauffement éventuel par son environnement. L'AS 79 peut aussi être monté sur un rail à côté du tableau, mais dans ce cas là, il faut, pour des raisons de sécurité, couvrir les bornes avec l'élément protecteur compris dans la livraison.

Listes des bornes

Borne 1 « L » :	tension secteur appliquée en permanence 230V = alimentation de l'appareil.
Borne 2 « N » :	neutre.
Borne 3 « LF » :	alimentation secteur uniquement au cours de la période nocturne validée.
Borne 4 « LZ » :	alimentation secteur uniquement au cours de la période jour validée. Si aucune tension n'est appliquée lors de la période validée en plus, une charge n'est pas possible. Si seulement un contact commun LF/LZ est présent, prévoir un pont entre la borne 3 et la borne 4 ; la commutation a lieu automatiquement en mode interne, cf. régulateur « F/Z ».
Borne 7 « LL » :	Démarrage de l'horloge. Si l'entreprise d'approvisionnement en électricité ne vous met pas à disposition le signal LL, laissez en place le pont entre la borne LL et la borne LF. Attention : toujours phase identique avec la borne L.
Bornes « A1/A2 » :	tension à impulsions de 230V avec une ED de 80% (ou 40%) en tant que signal de commande pour les accumulateurs.
Bornes « WW » :	raccordement de la sonde extérieure WF – N – 1.

Bornes « VR » : lors du pontage de ces contacts, la charge devient immédiate, au début de la nuit. L'horloge n'a plus d'importance.

Bornes « RED » : lors du pontage de ces contacts, le début d'une charge éventuelle (E2) est fixé sur +5°C.

3. INSTALLATION DE LA SONDE EXTERIEURE

S'il est possible, il vaut mieux monter la sonde côté Nord-Ouest du bâtiment à une hauteur d'environ 2/3 du bâtiment. La sonde devrait être recouverte au maximum d'1 cm du crépi extérieur. La ligne peut être allongée jusqu'à 50 m avec 2 x 1,5 mm^2.

4. INDICATIONS SUR L'ECRAN LCD

LL	allumée	actionnée en présence d'une validation active de l'horloge, 230V sur la borne 7
LF	allumée	actionnée si le tarif nuit est actif, 230V sur la borne 3
LZ	allumée	actionnée si le tarif jour est actif, 230V sur la borne 4
AH	allumée	pas de fonction chez les accumulateurs
HK	allumée	actionnée si l'horloge est commutée en mode interne sur la borne L
Z	clignote	l'horloge fonctionne
F/Z	allumée	actionnée pour une position de l'horloge entre 0 et F/Z
A1	clignote	affichage de la présence d'impulsions sur la sortie bornes A1 et A2
TS	allumée	actionnée si le saut journalier est actif
FFFF		actionnée en cas de rupture de sonde ou de court-circuit
____		erreur de réglage

5. REGLAGES

HORLOGE

Les heures affichées à l'écran sont des heures écoulées depuis le début de la nuit (tension sur LL) et non l'heure exacte. L'horloge a une durée de cycle de 22 heures et, par conséquent, une période inactive de deux heures permettant des corrections. Des interruptions jusqu'à deux heures au cours de la période heures creuses sont enregistrées et corrigées. En présence d'interruptions prolongées, l'horloge est avancée de sorte qu'un temps de non-utilisation avant la prochaine validation du tarif heures creuses de 0 :1 h soit assuré. Le soir, avant le démarrage de l'horloge, elle se trouve sur la position 0 :0 h et après elle tourne en pas de 0 :1 h tant que la tension sur la borne « LL » est appliquée .

Si le régulateur « E3 » est entre 7 et 12 heures, l'horloge sera mise en mode interne, au bout de six heures, sur la borne 1 et fonctionnera sans interruption jusqu'à 22 heures, sautera sur 0 :0 h et attendra la prochaine validation d'horloge (tarif heures creuses). Le déroulement recommence.

Si le régulateur « E3 » est sur un chiffre inférieur à 7, l'horloge sera mise en mode interne, après « E3 » - 1 heure, sur la borne 1 et le déroulement aura lieu comme décrit préalablement.

REGLAGE « E3 »

Normalement E3 = nombre d'heures creuses.
Cela signifie qu'au cours du temps réglé ici, la quantité de charge calculée est chargée avec décalage (vers la fin de la période heures creuses LF).
Si le temps réglé « E3 » est plus court que le tarif heures creuses, la charge a lieu plus tôt ce qui n'est pas toujours préférable.
Si le régulateur « E3 » est sur 0 h, c'est une charge sans décalage intemporelle qui est commutée.

REGLAGE « LS »

Charge sans décalage LS = 0%
La charge a lieu immédiatement après le début de la période heures creuses et se termine dès l'obtention de la quantité de la charge calculée.
Charge avec décalage LS = 100%
La charge commence à partir d'un moment calculé au cours de la période heures creuses et se termine à la fin de celle-ci.
Charge de décalage LS = p. ex. 50%
S'il n'est pas nécessaire de profiter de la durée de charge maximale, le début et la fin se trouveront au milieu de la période heures creuses.

INVERSION « F/Z »

Le régulateur fixe le point d'inversion entre la charge de nuit et la charge de jour sur 8 : 5 h.

REGLAGE « E4 »

Le régulateur E4, qui n'est fonctionnel qu'au cours de la période jour, fixe les heures d'utilisation et devrait normalement être ajusté sur 22 heures. Si le régulateur est ajusté sur une valeur plus grande, la charge de jour supplémentaire sera plus importante.
Le régulateur devient inefficace si l'interrupteur DIP 3 au dos de l'appareil est commuté sur « ON ».

REGLAGE « E1 »

Si la température extérieure atteint la valeur réglée « E1 », une charge complète a lieu (100%).

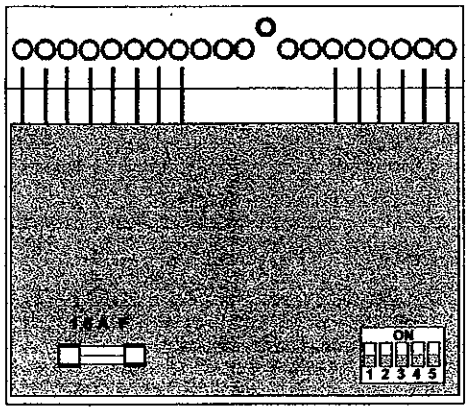
REGLAGE « E2 »

En présence de températures extérieures au-dessus de la valeur réglée, la charge est supprimée. En présence de températures extérieures inférieures à la valeur réglée, la charge commence et augmente son intensité si les températures ne cessent de baisser.

REGLAGE « TS »

En présence de températures extérieures au-dessus de la valeur réglée, la charge supplémentaire pendant la journée est supprimée.

6. INTERRUPTEURS AU DOS DE L'APPAREIL AS 79



Interrupteur 1:
Adaptation 80-40% ED
Si l'interrupteur est positionné sur ON, on choisit une durée d'enclenchement de 40% (pour appareils de Thermelec toujours 80% !)

Interrupteur 2 :
Optimalisation du signal de commande A1/A2.
Si l'interrupteur est positionné sur ON, la tension sera supprimée jusqu'à une heure avant un nouveau début de charge. Cela est seulement possible si la tension nuit pendant la journée est supprimé par un contacteur.

Interrupteur 3 :
Si l'interrupteur est positionné sur « ON », la charge au cours de la validation jour est supprimée jusqu'à ce que la température passe au-dessous de la valeur « E1 » réglée.

Interrupteur 4
Si l'interrupteur est positionné sur « ON », le décalage temporel au cours de la charge de jour est désactivé. Les durées de charge de jour sont alors utilisées de préférence.

Interrupteur 5
Si l'interrupteur est positionné sur « ON », la charge de jour supplémentaire est supprimée jusqu'à ce que la température extérieure passe sous la valeur « TS » réglée.

7. CONTROLE

Avant d'enficher l'appareil sur le socle, veuillez exécuter les mesures suivantes :

1. mesurer la tension entre les bornes 1 et 2 = 230V.
2. mesurer si la charge LF est appliquée entre les bornes 1 (L) et 3 (LF) = 0V.
3. mesurer, s'il est applicable, si la charge LZ est appliquée entre les bornes 1 (L) et 4 (LZ) = 0V.
4. mesurer la valeur de résistance de la sonde d'intempéries et la comparer au tableau.
5. mesurer la valeur de résistance entre A1 et A2 (les bornes 10-11), la valeur doit être supérieure à 240 ohm.
6. enficher l'appareil sur le socle et actionner la tension.
7. appuyer sur WF et contrôler si la température indiquée est correcte.
8. pousser la touche « RESET » avec un objet aigu, l'horloge passe sur 0 :0 h.
9. adapter, s'il est nécessaire, les régulateurs en tournant le grand bouton de « Betrieb » aux différentes positions et en ajustant les potentiomètres correspondants. Ne pas oublier de remettre le bouton dans la position « Betrieb » à la fin de cette procédure !

Quelques exemples

Réglage moyen pour une maison en Belgique, tarif exclusif nuit

E1	E2	E3	E4	LS	TS
- 10°C	+20°C	8 h	22 h	100 %	pas d'importance

Interrupteur 1	Interrupteur 2	Interrupteur 3	Interrupteur 4	Interrupteur 4
OFF	OFF ou ON	OFF	OFF	OFF

Réglage moyen pour une maison en Belgique, tarif trihoraire

E1	E2	E3	E4	LS	TS
+ 7°C	+20°C	7 h	22 h	100 %	+ 5°C

Interrupteur 1	Interrupteur 2	Interrupteur 3	Interrupteur 4	Interrupteur 4
OFF	OFF ou ON	OFF	OFF	ON

8. DERANGEMENTS

1. Pas d'affichage sur l'écran
- contrôlez la tension d'alimentation sur la borne L.
- contrôlez si la touche caoutchoutée Reset est éventuellement bloquée et a contact avec le circuit imprimé.
- contrôlez le fusible de 1,25A au dos de l'appareil AS 79.
-

2. Affichage FFFF

Contrôlez la sonde. Il y a présence de rupture de sonde ou d'un court-circuit.

3. La rangée de barres supérieure devient visible ---

Il y a chevauchement des régulateurs E1 et E2.

4. Mauvaise indication de température

Attention ! D'abord il faut appuyer sur la touche RESET, sinon la valeur moyenne des six dernières heures est mesurée et affichée. Si tout de même une différence est détectée, il faudra mesurer la résistance de la sonde et contrôler si la sonde n'est pas montée dans un mur qui accumule la chaleur du soleil.

5. L'horloge reste sur 0 : 0 h

Il y a erreur dans la commande de la borne 7 (LL). Contrôlez éventuellement le pont entre la borne 7 et la borne 3. Contrôlez la commande de LF qui vient d'un contact du fournisseur de courant.

6. L'horloge reste sur 22 : 0 h

Contrôlez si la borne 4 est éventuellement alimentée en 230V en permanence.

7. La tension A1/A2 n'est pas pulsatoire mais reste toujours 230V
- Contrôlez les réglages de l'appareil.
- Appuyez sur la touche RESET et simulez l'apparition de la charge nocturne sur LZ (p. ex. avec une pontage à fil). Poussez ensuite avec un objet aigu dans l'ouverture « tz » pour faire fonctionner l'horloge. Après un certain temps et dépendant de la température extérieure, la tension devra devenir pulsatoire.

- Si les tests ne vous satisfont pas, l'appareil sera probablement endommagé par une surtension ou une surintensité, surtout si le fusible a été remplacé avant. Enlevez l'appareil de son socle et remettez-le chez le fournisseur. Entre-temps les accumulateurs restent fonctionner manuellement, c.-à-d. que le client doit lui-même déterminer la quantité de la charge en réglant les thermostats des accumulateurs.

8. L'emploi d'une commande de charge comme l'appareil AS 79 exige un réglage maximum des thermostats de charge sur les accumulateurs

9. GARANTIE

- La firme vous offre une garantie de deux ans contre les vices cachés et/ou de fabrication.
- Pour avoir droit à cette garantie, vous avez besoin d'une facture datée.
- Consultez aussi nos conditions de garantie détaillées, qui sont facilement disponibles sur demande.

Avec ce mode d'emploi, nous essayons décrire d'une manière fidèle le fonctionnement et le réglage de l'appareil. Cependant, des modifications sont réservées et en cas de doute vous pouvez toujours consulter le service technique de THERMELEC au numéro 09/ 228 32 31.

Janvier 2005